

1. Jelaskan perbedaan antara metodologi konvensional (metodologi terstruktur) dan metodologi berorientasi objek dalam pembangunan perangkat lunak. Uraikan dengan lengkap perbedaan pada tahap analisis dan tahap perancangan (tujuan dan yang dimodelkan). (Point 25)
2. Uraikan dengan singkat pemetaan dari hasil pemodelan analisis menjadi model perancangan pada metodologi analisis dan perancangan terstruktur. (Point 10)
3. Jelaskan mengapa pada index/ "Splash Page" dianggap sebagai *key page*? (point 10)
4. Sebutkan dan jelaskan prinsip-prinsip dari Perancangan Web yang baik (min. 5)! (Point 15)

Bagian II.

Bacalah deskripsi Sistem Perangkat Lunak di bawah ini :

Sebuah perusahaan jasa SBPU akan menggantikan sistem lamanya menjadi sistem pengisian bahan bakar otomatis (tanpa ada petugas SPBU lagi). Sistem baru ini diberi nama CarFull. Dengan sistem baru ini, pelanggan dapat mengisi bahan bakar sendiri hanya dengan memasukkan tipe bahan bakar yang akan dibeli serta memasukkan jumlah liter atau dalam bentuk rupiahnya. Dengan CarFull, pelanggan bisa mendapatkan kemudahan dalam membayar karena pembayaran bisa dilakukan dengan menggunakan kartu pembayaran elektronik yang ditribkan oleh beberapa vendor kartu. Bila saldo yang dimiliki pelanggan cukup untuk pembelian BBM, maka secara otomatis, pembayaran akan didebet dari saldo pelanggan. Pihak vendor akan menyetorkan sejumlah uang kepada SPBU tersebut. Sistem ini memberi kemudahan kepada pemilik atau administrator SPBU untuk melakukan kontrol dalam hal perbaikan sistem. Administrator juga dapat melakukan pengisian bahan bakar dalam jumlah yang diinginkan bila volume bahan bakar dalam tangki sudah tidak mencukupi.

Salah satu fungsi dari sistem CARFULL adalah **Memonitor mesin pompa bensin**, dimana setiap mesin pompa bensin dilengkapi dengan pemantau pengisian BBM yang berfungsi untuk :

1. **Menerima data pengisian BBM** (jenis BBM, volume BBM dalam satuan liter atau jumlah pembelian dalam rupiah)
2. **Memantau kondisi fuel dispenser** apakah stok masih mencukupi atau tidak

08122579004

$\sum = 50$   
 $T = 87$   
 $\pi$

1

3. **Mengirimkan** pesan ke sistem pusat ketika **kondisi** *fuel dispenser* tidak baik
4. **Menjalankan** mesin pompa untuk mengeluarkan bensin pada saat *nozzle* diangkat
5. **Mematikan** mesin pompa ketika kondisi pengisian tercapai
6. **Memantau** posisi *nozzle* apakah sudah pada tempatnya atau belum

**Jawab Soal di bawah ini !!**

1. Buatlah Use Case untuk Sistem CarFull di atas ! (Point 20)
2. Buat scenario diagram untuk Fungsi **Monitor Mesin Pompa bensin**.  
(Point20)

Selamat Bekerja !!